

# DIT, MIT ELLER VORES VANDLØB?

Dilemmaspil for 7. - 9. klasse om fremtiden  
for Grønnedal Å, Grønnedammen  
og Grønnedal Gammel Elværk

# Lærervejledning til DIT, MIT ELLER VORES VANDLØB?

Dilemmaspil for 7. - 9. klasse om fremtiden for Grønnedal Å, Grønnedammen og Grønnedal Gammel Elværk

Dilemmaspil tager udgangspunkt i perspektiverings- og kommunikationskompetencer inden for naturfagene, hvor der er fokus på naturfaglig argumentation, herunder påstande og begrundelser. Eleverne skal gennem dilemmaspiilet opleve, hvordan fakta og holdninger ikke kan betragtes som modsætninger, men som noget der hænger sammen i virkelighedens problemstillinger.

Når man taler om naturfaglig perspektivering i virkelighedsnære problemstillinger, er der et stort overlap til samfundsfaget. Derfor har dette dilemmaspil også mange samfundsfaglige vinkler, og det vil være en rigtig god idé at drøfte spillet med klassens samfundsfaglærere, inden man går i gang.

Spillet er lavet, sådan at kompetencerne understøttes af et fagligt indhold fra alle tre naturfag. Det vil derfor være oplagt at lave fællesfaglig undervisning med de fagfaglige emner, som spillet lægger op til. Spillet kan evt. være den afsluttende aktivitet på et fællesfagligt fokusområde, som f.eks. omhandler bæredygtig energiforsyning, udnyttelse af naturgrundlaget eller naturforvaltning.

Tidsforbruget er cirka 90 minutter – alt afhængig af, hvor grundigt eleverne har forberedt deres roller, ligesom en enkelt rolle kræver en efterbehandling i form af at skrive en artikel om mødet. Denne artikel kan herefter bruges som klasses fælles notat, hvis man har brugt dilemmaspiilet i forbindelse med et af de fællesfaglige fokusområder i naturfagene.

## Spillevejledningen

### Før spillet:

Alle eleverne får udleveret elevarkene side 4 - 5, og ét af de ni rolleark. Rollerne kan med fordel fordeles, så der er omtrent tre elever om hver rolle. Endvidere kan rollerne differentieres efter elevernes faglige niveau og interesser, fx kræver journalistrollen, at der skal skrives en artikel efter mødet, ligesom iværksætterrollen kræver elever med en kreativ og innovativ tankegang. Inden man går i gang med spillet, er det vigtigt, at eleverne gennemlæser deres roller grundigt, og sætte sig ind i fagordenes og fagbegrebernes betydning, så de kan bruge fagsproget i deres naturfaglige argumentation og forklare deres klassekammerater, hvad fagordene og fagbegreberne betyder.

### Under spillet:

Start med at indrette klassen, så eleverne kan se hinanden. Mødelederen placeres centralt, så denne kan lede mødet på bedste vis. Formålet med borgermødet er, at eleverne diskuterer fremtiden for Grønnedal Å, Grønnedammen og Grønnedal Gammel Elværk. Alle informationer står på rollen, men mind eleverne om, at det er vigtigt at notere andres holdninger og løsningsforslag, eftersom disse noter bliver vigtige i den videre forhandling.

Når alle har præsenteret sig selv og deres holdninger, giver mødelederen ordet frit, og der kan diskuteres og stilles spørgsmål til hinanden. Læreren kan eventuelt understøtte mødelederen med at styre denne debatrunde. Under debatten er det også vigtigt, at man får udfyldt ønskesedlen omkring Grønnedal Å og Grønnedammens fremtid.

Herefter indledes de endelige forhandlinger rollerne imellem. Eleverne skal finde sammen i grupper af allierede, som har sam-



me ønsker som dem selv. Måske kan der laves delaftaler med nogle aktører omkring det ene spørgsmål, mens der kan søges andre allierede til det andet spørgsmål. Denne del indebærer, at eleverne bevæger sig rundt mellem hinanden og udveksler holdninger og ønsker. Når læreren og mødelederen vurderer, at alle aftaler er indgået, bringes de to spørgsmål på ønskesedlen til afstemning.

### Efter spillet:

Når borgermødet er slut, skal spillet evalueres for at sikre, at eleverne har tilegnet sig færdigheds- og vidensmål i henhold til Fælles Mål. Her er det vigtigt, at eleverne kan argumentere naturfagligt for, hvorfor deres roller havde de holdninger og ønsker.

Selvom borgermødet i Grøntoft Multihus og dilemmaspiilet er fiktion, bør eleverne få en efterfølgende indsigt i, hvordan et borgermøde som dette ville foregå i virkelighedens verden. Man skal også være opmærksom på, at de holdninger, som de forskellige foreninger og organisationer har i dette dilemmaspil, ikke nødvendigvis er de samme, som fremkommer i lignede sager i virkeligheden.

# Idéer til forudgående undervisning og Fælles Mål

Inden man går i gang med dilemmaspillet, er det oplagt at bruge nogle lektioner på at få gennemarbejdet de fagfaglige temaer, som er de bagvedliggende for hele dilemmaet og afgørende for at eleverne forstår problemstillingen og kan argumentere ud fra fakta.

Find fx en lokal fredningssag og lad eleverne arbejde med de interesseudsættelser, som er deri. Kontakt evt. lokalkomiteen af Danmarks Naturfredningsforening for at høre, hvilke sager der pt. er i lokalområdet.

Man kan også bruge Google Maps til at gå på opdagelse i nærområdet, for at finde åer med naturlige sving, udrettede åer eller åer, som forsvinder ned i en rørledning.

---

## Naturfag

Det centrale for naturfagene i dette dilemmaspil er arbejdet med kompetencer, hvor især perspektiverings- og kommunikationskompetencer er i spil. Ved perspektiveringskompetencen ligger det primære fokus på sammenhængen mellem naturfag og samfundsmæssige problemstillinger og udviklingsmuligheder, samt at eleven kan diskutere løsnings- og handlemuligheder. Fra kommunikationskompetencen er det argumentationen, som er i højsædet, hvor eleverne skal formulere påstande og argumentere for dem på et naturfagligt grundlag. Desuden er det vigtigt at sikre, at eleverne har et naturfagligt ordforråd inden for de naturfaglige temaer, som dilemmaspillet er bygget på.

## Biologi

Det centrale færdigheds- og vidensområde, der er det biologiske grundlag for spillet, er økosystemer. Her er der fokus på biotoperne å og vådeng, hvor begreber som fødekæde, fødenet, endemiske arter og biodiversitet er vigtige. I undervisningen kan der arbejdes med evolution og tilpasning til forskellige biotoper og økosystemer, samt hvordan vi som mennesker påvirker disse områder.

## Fysik/kemi

Hos fysik/kemi er det centrale færdigheds- og vidensområde energiomsætning, hvor elværket er i centrum. Her er der fokus på begreberne elektricitet, energiforsyning og transformation. I undervisningen kan der arbejdes med el-produktion både teknisk og i et historisk perspektiv. Det vil også være oplagt at arbejde med elværket og opstemningen i forhold til potentiel og kinetisk energi, samt hvordan en turbine danner elektricitet, og hvordan denne elektricitet efterfølgende bliver transformeret.

## Geografi

Hos geografi er det centrale færdigheds- og vidensområde naturgrundlaget og levevilkår. Det geografiske udgangspunkt ligger i, hvordan ådalen er opstået, og hvordan vi som mennesker udnytter de naturforhold, ådalen giver. Her kan der arbejdes med istidens landskabsdannelse, hvordan en å udvikler slyng, og hvor vi som mennesker har placeret vores byer. De fagfaglige begreber er landskabsdannelse, landskabstyper og bosættelsesmønstre. Det er vigtigt man som lærer får både natur- og kulturgeografien i spil.

## Samfundsfag

Økonomi er et af de fire kompetenceområder i samfundsfag. Ved at spille dette dilemmaspil, kan eleverne få en forståelse for de problemstillinger og muligheder, der vedrørende bæredygtighed og økonomisk vækst. Igennem de forskellige roller fås en forståelse for de interessekonflikter, der kan være lokalt i Grønnedal. Denne forståelse kan herefter perspektiveres til såvel nationalt som globalt plan.

# DIT, MIT ELLER VORES VANDLØB?

Dilemmaspil for 7. - 9. klasse om fremtiden for Grønnedal Å, Grønnedammen og Grønnedal Gammel Elværk

Dette dilemmaspil foregår i den fiktive landsby Grøntoft. Grøntoft opstod omkring middelalderen i Grønnedal, som er en ådal fra sidste istid. Man mener, at landsbyen blev grundlagt på dette sted, da der på begge sider af Grønnedal Å var et bredt bælte med frodige grønne enge, som har været velegnede til græssende kvæg, samt at der på begge sider af ådalen er morænelandskab, hvor jorden er velgenet til opdyrkning.

Grøntoft er placeret, hvor åen er smallest, hvilket gør, at det har været let at bygge en bro, og at vandet netop her har en høj fart, så der har utvivlsomt også været flere vandmøller. Denne beliggenhed har tidligere gjort Grøntoft til et knudepunkt med handel og forarbejdning af råvarer.

## HISTORIE:

Da den økonomiske krise gjorde sit indtog i Danmark i starten af 30'erne, trådte borgerne i landsbyen Grøntoft sammen og indkaldte til et borgermøde i det lokale missionshus. Dagsordenen var de mange tvangsauktioner blandt egnens landmænd, konkurser for et par af de velansete familieejede virksomheder og usikkerhed om den fremtidige energiforsyning.

Man besluttede at ansøge Staten og Hedeselskabet om et stort anlægs- og landvindingsprojekt i Grønnedal. Projektet bestod af to dele:

**Etablering af et vanddrevet elværk:** Der skulle etableres en opstemning af Grønnedal Å, så man ville få et vandreservoir på 2500 m<sup>2</sup>, som kom til at hedde Grønnedammen. Grønnedammen skulle sikre en jævn tilførsel af vand til elværkets turbine, så man ville få en stabil elforsyning.

**Udretning af Grønnedal Å:** Ved at udrette Grønnedal Å ville man sikre en hurtig afvanding af engene i Grønnedal. Udretningen af Grønnedal Å og afvandingen af ådalen ville derved frigive god landbrugsjord, som skulle uddeles som jordlodder til de økonomisk trængte lokale landmænd.

Projektet med udretning af Grønnedal Å og etablering af Grønnedammen skulle udføres af Hedeselskabet ved brug af lokal arbejdskraft. Bygningen af elværket stod en lokal entreprenør for.

Vandkraftværkets turbine, som blev bygget i Sverige, trak en jævnspændingsdynamo. Efterfølgende blev jævnspændingen transformeret til en trefaset vekselspænding, som vi også kender i stikkontakterne i dag.

I året 1934 ankom en delegation fra Hedeselskabet anført af Christian Dalgas, som var søn af Hedeselskabets stifter Enrico Mylius Dalgas. Delegationen havde allieret sig med direktøren for Skovshoved Elektricitetsværk,

Svend Aage Faber, som havde været med til etableringen af Danmarks største vandkraftprojekt Tangeværket. Kort tid efter besøget blev der givet grønt lys fra Staten og Hedeselskabet, og andelselskabet Grønnedals Vandkraftcentral blev stiftet.

Med den første forårssol i 1935 blev det første spadestik taget, til det der kom til at hedde Grønnedammen og Grønnedal Vandkraftcentral.

To år senere, tirsdag den 18. maj 1937, ankom Hans Majestæt Kong Christian den 10. til Grøntoft. Her blev han indkvarteret på den lokale Grøntoft Kro. Onsdag den 19. maj 1937 var Grøntoft på den anden ende. Allerede ved solopgang mødte de første folk op ved Grønnedammen og det nye moderne elværk. Ved middagstid var hele plænen foran værket fyldt med borgere fra Grøntoft og hele oplandet. Alle var samlet fra karlene og tjenestepigerne til borgmester og sognepræsten. Da solen stod på sit højeste, åbnede Hans Majestæt Kong Christian den 10. for slusen og satte gang i den turbine, som gennem de næste generationer løfter Grøntoft ud af depressionen og ind i den moderne tidsalder.

Grønnedal Vandkraftcentral leverede el til Grøntoft og et par nærliggende landsbyer indtil 1972, hvor et stort nyopført kulkraftværk overtog elproduktionen til hele landsdelen. Som følge heraf afvikledes andelselskabet Grønnedal Vandkraftcentral.

Efter at have ligget stille i 20 år, åbnede Grønnedal Vandkraftcentral igen i 1992 som et museum, drevet af den lokale forening GVV (Grønnedal Vandkraftcentral's Venneforening). Grønnedal Vandkraftcentral skiftede navn til det mere mundrette Grønnedal Gammel Elværk og producerer nu kun el til eget forbrug.

Museet er blevet et populært udflugtssted. Både for teknikinteresserede og for mange børnefamilier, som nyder den store legeplads, der blev etableret for få år siden.

## CASE I DAG:

Der er løbet meget vand igennem turbinerne på Grønnedal Gammel Elværk, og elværkets fremtid er nu til debat igen.

Efter et ønske fra de lokale sportsfiskere ser kommunen nu på muligheden for at genoprette den natur i Grønnedal, som i sin tid gav ådalen sit navn. Det vil betyde, at Grønnedal Å tilbageføres til sit oprindelige løb med masser af sving omgivet af våde enge, og at opstemningen af Grønnedammen fjernes. Dette vil medføre, at dammen forsvinder, og at der ikke vil være nok vand til at trække Grønnedal Gammel Elværks turbiner, og at den aktive del af elværket derved vil ophøre.

Staten har givet tilsagn om et tocifret millionbeløb til dette naturgenopretningsprojekt. Pengene er øremærket til opkøb af jord fra landmænd, udførsel af entreprenørarbejdet, ved at lægge åen tilbage i sine oprindelige sving og at fjerne dæmningen ved elværket.

Hvis dele af projektet ikke gennemføres, vil en tilsvarende del af tilskuddet falde tilbage til staten.

Staten vil ikke blande sig i, hvilken løsning der vælges lokalt, men betaler for de dele man vælger at gennemføre. Da man udrettede Grønnedal Å og byggede Grønnedal Vandkraftcentral, var der masser af natur i Danmark, men igennem årene blev flere og flere naturområder inddraget til især landbrugsdrift, hvorfor Folketinget i 1972 besluttede at lave en række bestemmelser, som beskyttede flere naturområder. I 1992 gik man skridtet videre, da disse bestemmelser blev udvidet til den såkaldte Naturbeskyttelseslov.

Kommunens tekniske forvaltning har gennem tiden foretaget forskellige foranstaltninger for at forbedre naturen omkring Grønnedal. F.eks. er der, for at sikre havørreden, lavet en fisketrappe, så fiskene kan komme forbi opstemningen og videre op i åsystemet.

Grøntofts Multihus lægger ramme til det nye borgermøde, som er indkaldt af teknisk forvaltning, hvor fremtiden for Grønnedal Å, Grønnedammen og Grønnedal Gammel Elværk skal diskuteres.

### NATURBESKYTTelsesLOVEN:

Mange naturområder er forsvundet fra landskabet og med dem også levestederne for mange vilde dyr og planter. For at bremse den udvikling, har bestemte naturtyper siden 1992 været beskyttet gennem naturbeskyttelsesloven.

Knap 10 % af Danmarks areal er beskyttet af naturbeskyttelsesloven - blandt andet søer på over 100 m<sup>2</sup> og særligt udpegede vandløb samt heder, moser, enge, strandenge og overdrev, når de enten alene, tilsammen eller i forbindelse med søer er større end 2.500 m<sup>2</sup>.

Hvis et areal er beskyttet af naturbeskyttelsesloven, er det som udgangspunkt ulovligt at dræne, pløje, grave, plante træer og buske, sprøjte og gødske det - og gøre andet, der kan forringe naturens tilstand.

### VANDPLANER:

I 2000 indførte EU vandrammedirektivet, hvor alt overfladevand og grundvand skal sikres god økologisk tilstand. Danmark er ligesom alle andre EU-lande forpligtede på at implementere direktivet.

I Danmark er opgaven delt mellem staten og kommunerne, således at staten udarbejder planer, der angiver mål og indsatser til opfyldelse af målene, mens kommunerne skal realisere indsatserne i samarbejde med lodsejere.

## ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?

Grønnedammen skal beholdes?

# Medarbejder fra teknisk forvaltning

ROLLE

Du er ansat i Grønnedal Kommune - afdeling Team Miljø - som varetager opgaven omkring naturbeskyttelsen af Grønnedal Å og Grønnedammen. Den lokale lystfiskerforening har bedt kommunen, om at se på muligheden for at genoprette Grønnedal Å til sit oprindelige løb med masser af sving omgivet af våde enge, og at opstemningen af Grønnedammen fjernes. Dette har medført en intens debat, bl.a. i Grønnedal Tidende. Derfor har teknisk forvaltning indkaldt til borgermøde i Grøntoft Multihus og du skal fungere som mødeleder.

For teknisk forvaltning er det meget vigtigt, at implementeringen af Naturbeskyttelsesloven og EU vandrammedirektivet sker i et samarbejde mellem lodsejere og andre interessanter.

## Du skal:

- Byde alle velkommen til mødet og præsentere din rolle.
- Fortælle, at I befinder jer på Grøntoft Multihus og at formålet med mødet er, at lytte til de forskellige interesser der er omkring fremtiden for Grønnedal Å, Grønnedammen og Grønnedal Gammel Elværk.
- Fortælle, hvordan mødet kommer til at foregå:

- 1. runde:** Alle får ordet og fremlægger deres holdninger.
- 2. runde:** Diskussion og udfyldelse af ønskeseddel.
- 3. runde:** Forhandlinger i mindre grupper.
- 4. runde:** Endelig afstemning.

## Du er mødeleder:

**1. runde:** I første runde skal alle have lov til at fremlægge deres synspunkter. Dette skal ske i god ro og orden fra de andre deltagere. Der bliver senere rig mulighed for debat, så det er vigtigt, at dem der har ordet ikke afbrydes. Du giver taletid til deltagerne i denne rækkefølge:

- Lokalformanden for landbrugforening
- Repræsentant fra turistrådet
- Lokalformanden for DOF - Dansk Ornitologisk Forening
- Bankdirektør for Grønnedal Andelskasse
- Formanden for Grønnedal Vandkraftcentrals Venneforening
- Lokalformanden for Danmarks Sportsfiskeriforbund
- Nytilflyttet iværksætter.

**2. runde:** Nu er ordet frit. Du er ordstyrer. Deltagerne må diskutere og stille spørgsmål til hinanden. Hver deltager udfylder ønskesedlen.

**3. runde:** Deltagerne skal nu samtale i mindre grupper.

**4. runde:** Den endelige afstemning.

Efter afstemningen takker du for et godt møde. Borgermødet i Grøntoft Multihus er hermed afsluttet.

## ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?

Grønnedammen skal beholdes?

ROLLE

# Den lokale landboforening

Du er formand for den lokale landboforening, som er en sammenslutning af de lokale landmænd. Der er i dag 14 landmænd, hvis marker vil blive berørt, hvis Grønnedal Å skal lægges tilbage til sit oprindelige snoede løb. Landmændene vil enten miste jord til den snoede å eller blive udsat for, at deres marker kan blive oversvømmet i perioder med meget regn.

## Du skal:

- Når mødelederen giver dig ordet, præsenterer du dig selv og den lokale landboforening.
- Forklare, hvorfor dette er en vigtig sag for jer.
- Fremsætte dine ønsker og give udtryk for, hvad du er for og imod.
- Tage noter, når de øvrige deltagere fremlægger, og vurdere, hvem I er mest enige med, og hvem I kan lave alliancer med.

## Du vil gøre opmærksom på:

- At landmænd ikke er imod naturen, de lever af den.
- Vi er alle afhængige af de fødevarer, som landbruget producerer.
- Hvis landbruget får bedre forhold, kan de producere billigere fødevarer, hvilket betyder, at almindelige borgere vil bruge færre penge på mad.

## Du ønsker:

- **At Grønnedal Å bliver bibeholdt, som den er.**  
De lokale landmænd er, som i resten af Danmark, presset økonomisk pga. faldende fødevarerpriser, hvorfor landmændene har brug for alt deres jord for at holde produktionen oppe. En tilbagelægning af Grønnedal Å vil betyde, at et stort landbrugsareal vil blive oversvømmet ved kraftigt regnvejr. Disse marker vil derfor ikke kunne bruges til at dyrke afgrøder. Markerne kan til dels bruges til græsning, hvis man har køer. Der er dog den risiko, at køerne kan falde og brække et ben, hvis markerne bliver meget våde.
- **At bibeholder jeres marker.**  
Det kan ikke komme på tale at sælge jeres jord. Hvis I sælger ud af jorden, mister I en afgørende indtægtsmulighed.
- **Opstemningen af Grønnedammen fjernes.**  
Hvis opstemningen af Grønnedammen fjernes, vil Grønnedal Å hurtigere lede regnvandet væk i tilfælde af ekstremregn, så markerne langs åen ikke oversvømmes og afgrøderne ødelægges.



ROLLE

## Grønnedal Turistråd

Du er ansat i det lokale turistråd, som arbejder for at få flere turister til området, f.eks. ved at hjælpe med turistfremmende tiltag og drift af et turistkontor, hvor turister kan få hjælp og vejledning.

Hvor mange andre erhverv i Danmark oplever tilbagegang, er turistindustrien i stærk fremgang. Der er rigtig god økonomi i turisme for mange af de lokale erhvervsdrivende, hvor b.l.a. Grøntoft Kro har fået stor succes med udlejning af værelser, efter de begyndte at markedsføre sig med, at Kong Christian den 10. har boet der.

### Du skal:

- Når mødelederen giver dig ordet, præsenterer du dig selv og din organisation.
- Forklare, hvorfor dette er en vigtig sag for jer.
- Fremsætte dine ønsker og give udtryk for, hvad I er for og imod.
- Tage noter, når de øvrige deltagere fremlægger, og vurdere, hvem I er mest enige med, og hvem I kan lave alliancer med.

### Du vil gøre opmærksom på:

- At en genopretning af Grønnedal Å kan medføre øget turisme og derved give mulighed for nye erhvervsdrivende, som kanouddlejning, restauranter, bed and breakfast osv. Man kan endvidere komme ind i en positiv spiral, hvor det med tiden bliver muligt at etablere et hotel, en golfbane og et funcenter osv.

### Du ønsker:

- **At bevare Grønnedammen og Grønnedal Gammel Elværk som et aktivt elværk.** Det er områdets største turistattraktioner.
- **At Grønnedal Å lægges tilbage** med naturlige slyng, og herefter bruges som et rekreativt område, hvor der etableres gangstier og mountainbike ruter.
- **Anlægge en campingplads i området med de våde enge.** For at der kan ligge en campingplads i engområdet, skal dette drænes, og en del af det drænedede område dækkes med grus for at understøtte campingpladsen.

#### ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?

 

Grønnedammen skal beholdes?





# Lokalafdelingen af Dansk Ornitologisk Forening (DOF)

ROLLE

Du er lokalformand hos DOF, og du varetager fuglekiggernes interesser. Dit mål er at skabe en natur, som sikrer en høj biodiversitet, så Grønnedal får et så mangfoldigt fugleliv som muligt. Det betyder, at I ønsker at udvide antallet af biotoper, så Grønnedal igen får en å med naturlige slyng, tilhørende rørskove samt våde enge. Inden udretningen var Grønne Ådal kendt for et mangfoldigt fugleliv med mange fuglearter, der i dag er sjældne eller helt forsvundet i Danmark, som f.eks. spover, engsnarre, brushøns og storke.

## Du skal:

- Når mødelederen giver dig ordet, præsenterer du dig selv og din forening.
- Forklare, hvorfor dette er en vigtig sag for jer.
- Fremsætte dine ønsker og give udtryk for, hvad I er for og imod.
- Tage noter, når de øvrige deltagere fremlægger og vurdere, hvem I er mest enige med, og hvem I kan lave alliancer med.

## Du vil gøre opmærksom på:

- At den natur, som gik tabt ved udretningen af Grønnedal Å, er en mangelfarver i nutidens Danmark. Det er især de våde enge, der tidligere var et karakterlandskab.
- De våde enge kan forhindre oversvømmelser ved ekstremregn, da det tager noget tid for regnvandet at sive igennem engen og ud i åen. Derved holder engene på vandet, så det langsomt bliver udledt til Grønnedal Å, i stedet for at komme på en gang og skabe oversvømmelse i Grøntoft.

## Du ønsker:

- **Grønnedal Å lægges tilbage i dens oprindelige forløb.** Der skabes derved å-slynger og et bredt vådengsområde langs åen til gavn for fuglelivet.
- **En bibeholdelse af Grønnedammen og dæmningen.** Det stykke å, som blev skabt efter dæmningen, har vist sig at være en god biotop for fugle som vandstær og bjergvipstjert. Det er fugle, som ikke tidligere er kendt fra Grønnedal. En bevarelse af dæmningen vil sikre denne nye biotop.

### ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?

 

Grønnedammen skal beholdes?

# Grønnedal Andelskasse

Du er bankdirektør for Grønnedal Andelskasse, som er det mest brugte pengeinstitut i lokalområdet. Som så mange andre små lokale pengeinstitutter i Danmark, er I også presset økonomisk, da de største af jeres erhvervs kunder er landmændene. I har store millionlån ude ved de fleste landmænd på egnen, og frygter at I krakker, hvis flere af landmændene går konkurs. Det vil påvirke hele lokalsamfundet, bl.a. da mange støtter op om det lokale pengeinstitut ved at have bundet deres opsparing i andelskassens garantbeviser.

## Du skal:

- Når mødelederen giver dig ordet, præsenterer du dig selv og Grønnedal Andelskasse.
- Forklare, hvorfor dette er en vigtig sag for jer.
- Fremsætte dine ønsker, og give udtryk for, hvad I er for og imod.
- Tage noter, når de øvrige deltagere fremlægger, og vurdere, hvem I er mest enige med, og hvem I kan lave alliancer med.

## Du vil gøre opmærksom på:

- At landbrugets gæld er så stor, at hvis flere landmænd går konkurs, kan banken ikke reddes af, at der etableres en række mindre virksomheder.
- At landbruget giver en række følgerhverv. For hver ansat i landbruger giver det ca. fire ansatte i andre erhverv, såsom dyrelæger, smede, mekanikere, slagteriarbejdere osv. Det er dog ikke alle disse arbejdspladser, som er lokale.

## Du ønsker:

- Uændrede forhold for landmændene.
- At dæmningen ved Grønnedammen fjernes, og der laves nogle slyng på de stykker å, der ikke berører landbruget. Det vil bl.a. give arbejde til de lokale entreprenører, som også er kunder hos banken, samt åbne op for lystfiskerturisme m.m.

### ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?

 

Grønnedammen skal beholdes?

# Grønnedal Vandkraftcentrals Venneforening

ROLLE

Du er formand for Grønnedal Vandkraftcentrals Venneforening. Jeres formål er at bevare det gamle elværk, for at fortælle historien om, hvordan Grøntoft gik fra et lille landbrugssamfund til en moderne by. I din tid som formand har du søgt og fået midler til etableringen af en fin legeplads, hvor mange børnefamilier nyder den friske luft.

## Du skal:

- Når mødelederen giver dig ordet, præsenterer du dig selv og din forening.
- Forklare, hvorfor dette er en vigtig sag for jer.
- Fremsætte dine ønsker og give udtryk for, hvad I er for og imod.
- Tage noter, når de øvrige deltagere fremlægger, og vurdere, hvem I er mest enige med, og hvem I kan lave alliancer med.

## Du vil gøre opmærksom på:

- Den menneskelige faktor: At ved konkurs mister landmanden ikke kun sit arbejde, men også sit og familiens hjem.
- At etableringen af Grønnedammen har skabt en ny biotop i åløbet efter dæmningen, hvor der i dag yngler fugle som vandstær og bjergvipstjert. Alle fugle, som kan forsvinde, hvis dæmningen fjernes.

- Der er etableret en fisketrappe for at hjælpe havørrederne og laksen. Fisketrappen bliver brugt, kan man se, ved at der bliver fanget både laks og havørreder oppe i åsystemet.
- Natur er mange ting, ud over den vilde natur er det også vigtigt at vise og fortælle om den menneskeskabte natur, og at Danmark består af både natur- og kulturlandskaber.

## Du ønsker:

- **At bevare elværket, Grønnedammen og den udrettede å.** Værket er ikke blot en vigtig lokale-historisk bygning, men fortæller også om det Danmark, der var engang.

### ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?

 

Grønnedammen skal beholdes?



### ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?

 

Grønnedammen skal beholdes?

 

# Danmarks Sportsfiskerforbund

ROLLE

Du er formand for lokalafdelingen af Danmarks Sportsfiskerforbund. I arbejder for at Grønnedal Å igen bliver et sted med masser af laksefisk som havørred og laks. Begge fiskearter er allerede i åen, men i et begrænset antal, og i åstykket før dæmningen er de særdeles fåtallige. Den opsatte fisketrappe gør, at nogle havørreder og laks finder op i åløbet, men langt fra alle. Af de fisk som finder ud af at tage fisketrappen og kommer videre op i åløbet, ser man ofte, at de har pådraget sig skader i mødet med fisketrappen, fx ved at de lander på betonkanten, når de springer mellem trinene på trappen.

## Du skal:

- Når mødelederen giver dig ordet, præsenterer du dig selv og dit forbund.
- Forklare, hvorfor dette er en vigtig sag for jer.
- Fremsætte dine ønsker og give udtryk for, hvad I er for og imod.
- Tage noter, når de øvrige deltagere fremlægger og vurdere, hvem I er mest enige med, og hvem I kan lave alliancer med.

## Du vil gøre opmærksom på:

- At havørredfiskeri er en sport, som vil tiltrække rigtig mange lystfiskere til området. Lystfiskere, som vil handle i Grøntoft, og have brug for overnatning, bespisning m.m.
- At indtil etableringen af Grønnedal Vandkraftcentral var der en lille bestand af laksefisken snæblen i Grønnedal Å. Der ligger kun to fund af fisken efter 1945. Det handler henholdsvis om en fisk fanget af biologer i åstykket før dæmningen i 1961, og en fanget i åstykket efter dæmningen af en lystfisker

i 1986. Ved at fjerne dæmningen og tilbagelægge Grønnedal Å, kan det være, at denne endemiske fisk kan vende tilbage.

- At det er en naturlig udvikling, at landbrug bliver slået sammen til større enheder, og at vi derfor også kan forvente, at det sker med de landbrug, som er tilbage. I mener altså, at det ikke kan rede landbruget på sigt, at de får lidt bedre forhold til at dyrke de få marker, som ligger i ådalen. På de 80 år, som er gået siden udretningen, er de 72 landbrug, som dengang havde marker i Grønnedal, nu slået sammen til blot 14 landbrug.

## Du ønsker:

- **Grønnedal Å lægges tilbage med sine oprindelige slyng:** Derved skaber man et rigt insekt- og planteliv i åen, så man får opbygget et fødenet, hvor der er plads til ikke kun laksefisk, men også mange flere fugle, padder, krybdyr og pattedyr.
- **At dæmningen, som skaber Grønnedammen fjernes:** Laksefisk får derved fri adgang til åløbet. Fisketrappen er ikke en acceptabel løsning for jer, da det kun er et fåtal af laksefiskene, som bruger trappen.



ROLLE

# Iværksætter

Du er tilflytter til Grøntoft, og ser store muligheder i dette lokalsamfund for at etablere en innovativ virksomhed. Hele områder omkring Grøntoft og Grønne Ådal har et kæmpe uudnyttet potentiale for et moderne samfund. Du skal her få ideen, som andre ikke ser.

## Du skal:

- Når mødelederen giver dig ordet, præsenterer du dig selv.
- Tage noter, når de øvrige deltagere fremlægger, og se om deres fremlæggelser åbner op for en god idé til en ny virksomhed i lokalområdet.
- Du skal beskrive den idé, du har fået til en ny virksomhed i lokalområdet. Virksomheden skal være nytænkende og innovativ. Den skal omhandle noget, andre ikke har tænkt på, og være lige på grænsen til, hvad der kan lade sig gøre, men også en idé, du kan sælge til de andre.
- Herefter skal du gå ind i debatten og argumentere for den løsning, der giver de bedste muligheder for din fremtidige virksomhed.

## Du vil gøre opmærksom på:

- At man ikke kun skal tænke på at skabe jobs i de traditionelle erhverv i området, men at dette er en unik chance for at tænke ud af boksen, og få nogle helt nye virksomheder op at stå i lokalområdet.

### ØNSKESEDDEL

JA NEJ

Grønnedal Å skal tilbage til dens oprindelige form?



Grønnedammen skal beholdes?



## Journalist

### ROLLE

Du er ansat som journalist på Grønnedal Tidende, som er byens lokale ugeavis. Avisen skriver om stort og småt i byen og lokalområdet. I den seneste tid har der været mange læsebrev i avisen omkring genopretningen af Grønnedal å, Grønnedammen og ikke mindst det gamle elværk. Det er en rigtig stor sag for lokalområdet, og derfor skal mødet dækkes af avisen, så de, der ikke har mulighed for at deltage i mødet, kan læse om det i den kommende avis.

### Du skal:

- Tage noter fra mødet, så du kan skrive en artikel fra mødet.
- I løbet af mødet få talt med alle de syv parter og få deres mening om sagen.
- Få talt med mødelederen fra teknisk forvaltning, om hvad naturbeskyttelsesloven og EU-vandrammedirektiv er.
- Når mødet er slut, skrive artiklen, så den kan bringes i den kommende avis.

### Du vil gøre opmærksom på:

- At mange læsere har store følelser i klemme her. Derfor er det vigtigt, at du fremstiller sagen så neutralt som overhovedet muligt, ligesom fakta skal præsenteres på en måde, så alle læsere kan forstå, hvorfor der er interessekonflikter i sagen.



NATURMØDET  
**MAJ 2017**

Naturmødet er et årligt tilbagevendende folkemøde om og i naturen. Her møder borgere, fagfolk, naturelskere, politikere og andre meningsdannere hinanden i Hirtshals til tre dage med fokus på naturdebatten i Danmark. Naturmødet er imidlertid ikke bare snak. Det er også et hav af spændende aktiviteter i den fantastiske natur omkring Hirtshals - for både store og små.

I forbindelse med Naturmødet i Hirtshals den 18.-20. maj 2017 har Hjørring Kommune udviklet dilemmaspelet "Dit, mit eller vores vandløb". Spillet er beregnet til naturfagsundervisning, men kan også benyttes i samfundsfag eller i den understøttende undervisning. Som lærer kan du benytte spillet, når det passer bedst ind i din årsplan, også selvom du og dine elever ikke deltager på Naturmødet, men vi håber da, at vi ses i Hirtshals.

#### **DIT, MIT ELLER VORES VANDLØB?**

1. udgave: Maj 2017.

Oplag: 300 stk.

#### IDE OG TEKST:

Hjørring Kommune

Børne- og Undervisningsforvaltningen

Forfattere:

Brian Ravnborg & Lars Allan Haakonsen

Spørgsmål til materialet kan rettes til  
sidstnævnte på

[lars.allan.haakonsen@hjoerring.dk](mailto:lars.allan.haakonsen@hjoerring.dk)

LAYOUT: Tiedemann Grafisk Tankestue.

TRYK: Vendia Grafisk.



Hjørring Kommune

Hjørring Kommune  
Springvandspladsen 5  
9800 Hjørring  
Telefon 72 33 33 33  
[hjoerring@hjoerring.dk](mailto:hjoerring@hjoerring.dk)  
[www.hjoerring.dk](http://www.hjoerring.dk)